

JAPANESE PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(2)

(11)Publication number : 10-032771

(43)Date of publication of application : 03.02.1998

(51)Int.Cl.

H04N 5/64

(21)Application number : 08-186120

(71)Applicant : HITACHI DENSHI LTD

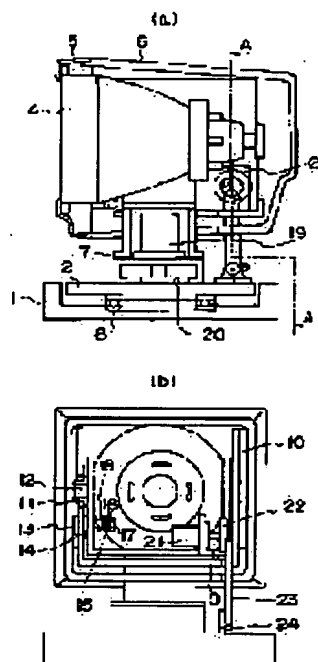
(22)Date of filing : 16.07.1996

(72)Inventor : SAITOU MASAYA

(54) DISPLAY DEVICE WITH ROTATION/INCLINATION MECHANISM**(57)Abstract:**

PROBLEM TO BE SOLVED: To permit an adjusting person to view a display part from the same view position as the other person and to adjust a direction and an inclination by driving and stopping rotation/inclination motors and adjusting the direction and the inclination of the display part.

SOLUTION: The rotation motor 19 is fitted to a pole 7, a rotation rotor 20 to the rotation motor 19 and the rotation rotor 20 to a rotation stand 2. Thus, the rotation stand 2 and the display part rotate by the driving of the rotation motor 19. A motor holder 25 is fitted to the display part, the inclination motor to the motor holder 25, the inclination rotor 22 to the inclination motor and a link 23 to the inclination rotor 22, the link 23 to the display part and a link supporting stand 24. Thus, the link 23 executes a reciprocating angle movement by the driving of the inclination motor and the display part inclines. Thus, a remote control switch or the like is operated and the rotation and inclination use motors are driven/stopped and the direction and the inclination of the display part can be adjusted.

**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-32771

(43) 公開日 平成10年(1998) 2月3日

(51) Int.Cl.⁵

H04N 5/64

識別記号

581

庁内整理番号

F I

H04N 5/64

581 K

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平8-186120

(22) 出願日

平成8年(1996) 7月16日

(71) 出願人

000005429

日立電子株式会社

東京都千代田区神田和泉町1番地

(72) 発明者

齊藤 賢哉

東京都小平市御幸町32番地 日立電子株式

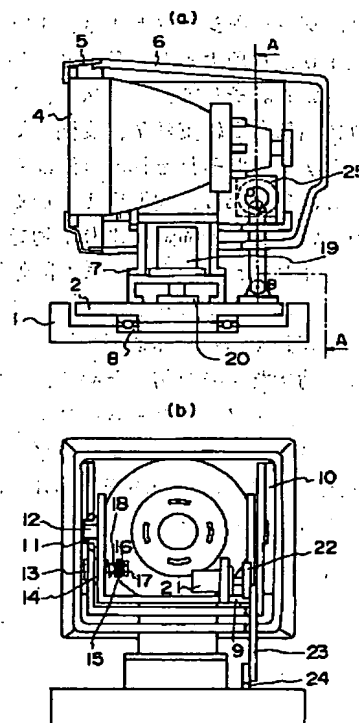
会社小金井工場内

(54) 【発明の名称】 回転・傾斜機構付表示装置

(57) 【要約】

【課題】表示部(ブラウン管、フロントカバー、リアカバー、シャーシ)が手動により回転・傾斜することでの向き、傾きを調整する回転・傾斜機構付表示装置を電動化することにより、多人数で表示部を見ている場合、その向き、傾きをリモコンスイッチ等により調整者が他の者と同じ視点位置から調整できるようにすること。

【解決手段】回転用モータ(表示部回転の駆動要素であるモータ)、およびこれとともに回転する回転用ロータ、傾斜用モータ(表示部傾斜の駆動要素であるモータ)、およびこれとともに回転する傾斜用ロータ、傾斜用ロータの回転運動により往復角運動するリンク、リンクの往復角運動により傾斜運動する表示装置により構成している。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 スラスト軸受及びベースによって支えられている回転台に支柱、該支柱に支持台がそれぞれ取り付けられており、上記支持台とプシュにより回転板とともに表示部が支えられ、該表示部が回転、傾斜する表示装置において、前記表示装置の支柱に表示部回転の駆動要素である回転用モータを、該回転用モータに回転用ロータを、該回転用ロータを回転台にそれぞれ取り付け回転用モータの駆動により回転台とともに表示部を回転させ、更に表示部にモータホルダを、該モータホルダに表示部傾斜の駆動要素の傾斜用モータを、該傾斜用モータに傾斜用ロータを、該傾斜用ロータにリンクを、該リンクを表示部、およびリンク支持台にそれぞれ取り付け上記傾斜用モータの駆動によりリンクを往復角運動させ表示部が傾斜することを特徴とする回転・傾斜機構付表示装置。

【請求項2】 リモコンスイッチを操作してモータを駆動、停止させて表示部の向き、傾きを調整することを特徴とする請求項1に記載の回転・傾斜機構付表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、表示部が最も見やすい位置に回転、および傾斜する表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の回転・傾斜機構付表示装置は図2よりベース1、回転台2、表示部3（ブラウン管4およびフロントカバー5、リアカバー6、シャーシ10）、支柱7、スラスト軸受8、支持台9、回転板11、プシュ12、ブレーキシャフト13、平座金14、15、バネ座金16、六角ナット17、スプリング18により構成されている。そして、ベース1、スラスト軸受8に支えられた回転台2に支柱7、支柱7に支持台9、支持台9にプシュ12がそれぞれ取り付けられ、支持台9、プシュ12に表示部3、回転板11が支えられている構造となっている。この構造により手動で表示部3は、回転台2と一体となって回転し、また回転板11とともに支持台9、プシュ12に対してすべることで傾斜する。

【0003】更に表示部3が傾斜したときに、その自重によって動きだすのを防ぐために、六角ナット17の締め付けによりスプリング18に発生する復元力が支持台9と平座金14、シャーシ10と平座金14との間に摩擦力を発生させ、この力が表示部3の自重による動作のブレーキ力として作用するようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述の従来技術では内視鏡カメラで取り込んだ映像を複数の医師が観察しているときなど多人数で表示装置を見ている場合、表示部を手動で回転、傾斜して、その向き、傾きの調整を行うた

(2)

2

め、調整者自身が邪魔になって表示装置が他の者には見ずらくなる。そのため、調整者が他の者の意見を聞きながら表示部の回転、傾斜を繰り返し調整する手間がかかるという欠点がある。そこで本発明では調整者が他の者と同じ視点位置から表示部を見ることでその向き、傾きの調整ができる表示装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は上記の目的を達成させるために、図1に示すように支柱に回転用モータを、回転用モータに回転用ロータを、回転用ロータを回転台に取り付ける。更に表示部にモータホルダを、モータホルダに傾斜用モータを、傾斜用モータに傾斜用ロータを、傾斜用ロータにリンクを、リンクを表示部、およびリンク支持台に取り付ける。その結果、回転用モータの駆動により回転台とともに表示部が回転し、更に傾斜用モータの駆動によりリンクが往復角運動が行うとともに表示部が傾斜するようにしたものである。

【0006】回転用、および傾斜用モータの駆動により、表示部が回転、傾斜できるようにすることで、リモコンスイッチ等を操作してモータを駆動、停止させて表示部の向き、傾きを調整することができる。その結果、調整者が他の者と同じ視点位置から表示部を見ることでその向き、傾きの調整ができる。

【0007】

【発明の実施の形態】本発明は、図1より従来の回転傾斜機構表示装置に回転用モータ19、回転用ロータ20、傾斜用モータ21、傾斜用ロータ22、リンク23、リンク支持台24を備えたものである。以下、本発明の1実施例を図1、および図3により説明する。

【0008】支柱7に回転用モータ19を、回転用モータ19に回転用ロータ20を、回転用ロータ20を回転台2に取り付けることで、回転用モータ19の駆動により回転台2とともに表示部3が回転する構造になっている。また表示部3にモータホルダ25を、モータホルダ25に傾斜用モータ21を、傾斜用モータ21に傾斜用ロータ22を、傾斜用ロータ22にリンク23を、リンク23を表示部3、およびリンク支持台24に取り付けることで、傾斜用モータ21の駆動によりリンク23が往復角運動が行うとともに表示部3が傾斜する構造になっている。このリンク23の往復角運動、表示部3の傾斜運動の機構について図3を用いて詳細に説明する。

【0009】図3(a)から(b)の状態まで傾斜用モータ21が右方向に回転したとき、点Aは点Oを中心に回転すると同時に点Bを中心にして右方向にも回転する。点Bはリンク支持台24の点であるため動かないことにより、リンク23は点Bを中心に右方向へ回転するため、点OはOAの寸法が一定となるように下方に移動する。それにより、傾斜用モータ21も下方に移動するため、表示部3は点Cを中心にして右方向に回転し、傾く。

(3)

3

そして図3の(b)の状態になったとき表示部3は最も右側に傾く。

【0010】図3(b)から(c)の状態まで更に傾斜用モータ21が右方向に回転したとき、リンク23は点Bを中心に右方向へ回転するため、点OはOAの寸法が一定となるように上方へ移動する。それにより、傾斜用モータ21は上方に移動するため、表示部3は点Cを中心に左方向に回転し、その傾きは小さくなる。そして、図3(c)の状態のとき、表示部3の傾きはなくなる。

【0011】図3(c)から(d)の状態まで更に傾斜用モータ21が右方向に回転したとき、リンク23は点Bを中心に左方向へ回転するため、点OはOAの寸法が一定となるように上方へ移動する。それにより、傾斜用モータ21は上方に移動するため、表示部3は点Cを中心に左方向に回転し、傾く。そして、図3(d)の状態のとき、表示部3は最も左側に傾く。

【0012】図3(d)から(a)の状態まで更に傾斜用モータ21が右方向に回転したとき、リンク23は点Bを中心に左方向に回転するため、点OはOAの寸法が一定となるように下方に移動する。それにより、傾斜用モータ21は下方に移動するため、表示部3は点Cを中心に右方向に回転し、その傾きは小さくなる。そして、図3(a)の状態のとき、表示部3の傾きはなくなる。

【0013】以上よりリンク23は往復角運動、表示部3は傾斜運動をしていることがわかる。

【0014】

【発明の効果】本発明によれば、リモコンスイッチ等により回転用、および傾斜用モータを駆動、および停止させることにより表示部の向き、傾きを調整できるため、調整者が他の者と同じ視点位置から表示部を見ることでその向き、傾きの調整ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】(a) 本発明の回転・傾斜機構付表示装置主投影図

(b) 本発明の回転・傾斜機構付表示装置側面図(A

4

-A断面図)

【図2】(a) 従来の回転・傾斜機構付表示装置主投影図

(b) 従来の回転・傾斜機構付表示装置側面図(B-B断面図)

【図3】 傾斜用モータの回転によって生じるリンク、および表示部の動作

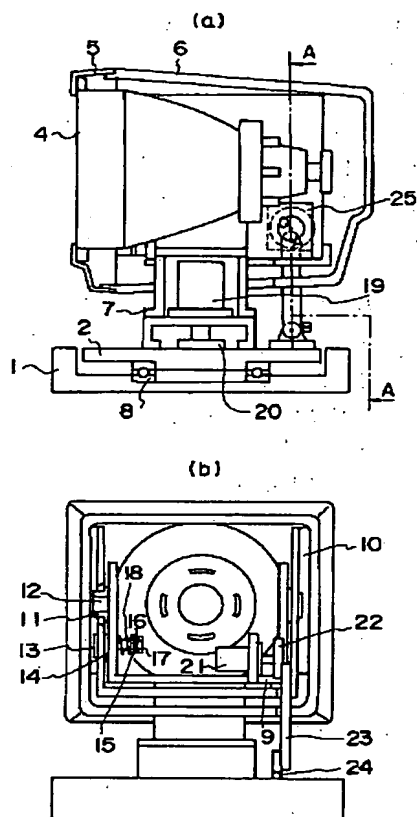
【図4】 シャーシ、支持台の全体構成

【符号の説明】

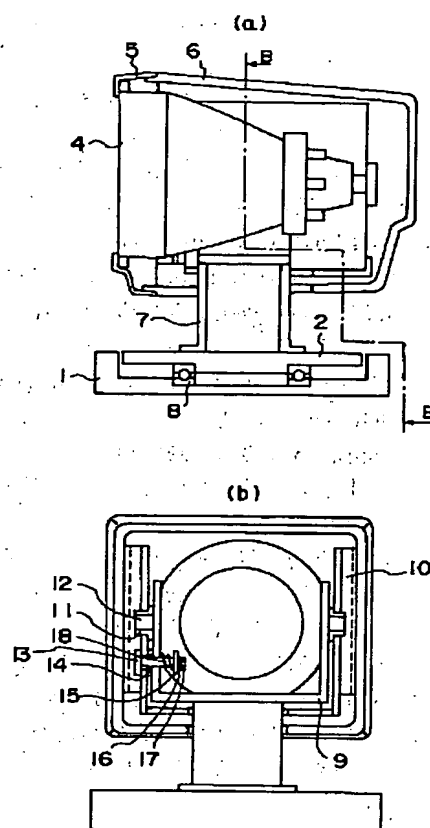
- 10 1: ベース
- 2: 回転台
- 3: 表示部
- 4: ブラウン管
- 5: フロントカバー
- 6: リアカバー
- 7: 支柱
- 8: スラスト軸受
- 9: 支持台
- 10: シャーシ
- 20 11: 回転板
- 12: プシュ
- 13: プレーキシャフト
- 14: 平座金
- 15: 平座金
- 16: バネ座金
- 17: 六角ナット
- 18: スプリング
- 19: 回転用モータ
- 20: 回転用ロータ
- 30 21: 傾斜用モータ
- 22: 傾斜用ロータ
- 23: リンク
- 24: リンク支持台
- 25: モータホルダ

(4)

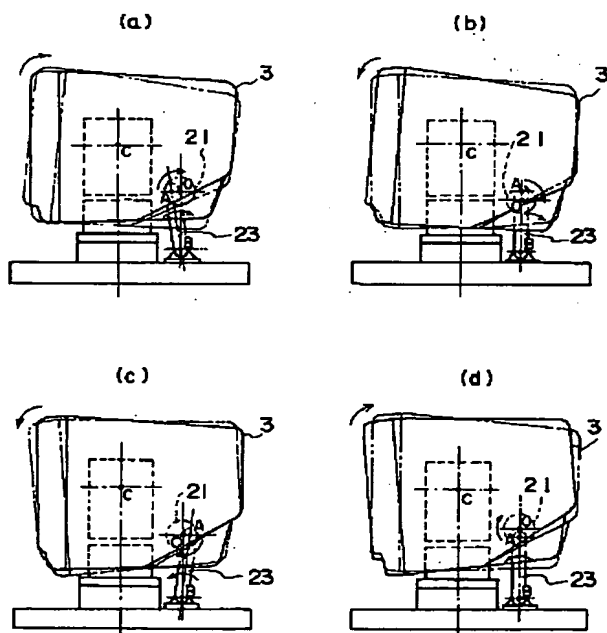
【図1】



【図2】



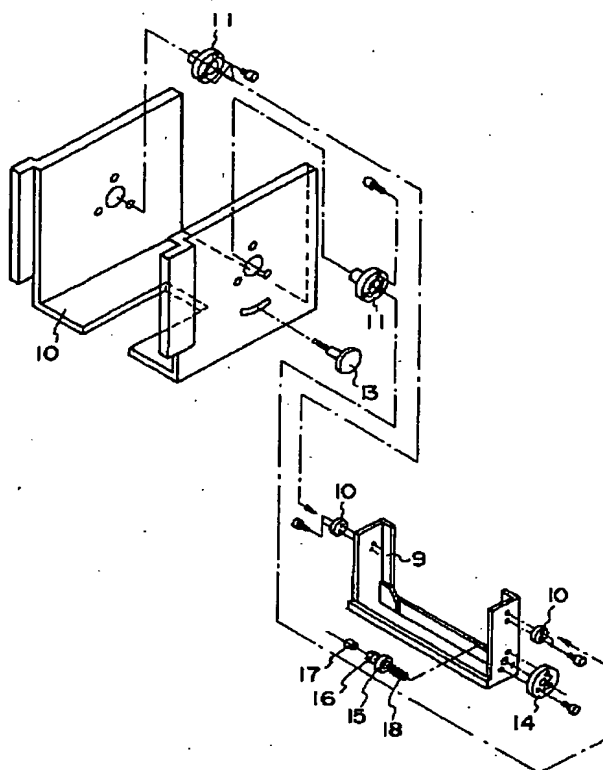
【図3】



BEST AVAILABLE COPY

(5)

【図4】



BEST AVAILABLE COPY